

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1927

THÈSE

No.

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

M. PIERRE MICHAUT

EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

Né le 30 Novembre 1902, à GUERCHY (Yonne)

La “ Cure de Soif ”

DANS LE

Traitement de la bronchectasie infantile

Président : M. NOBÉCOURT, Professeur

NANCY

IMPRIMERIE CENTRALE DE L'EST

56, Place de la Cathédrale

1927



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1927

THÈSE

No.

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

M. PIERRE MICHAUT

EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

Né le 30 Novembre 1902, à GUERCHY (Yonne)

La “ Cure de Soif ”

DANS LE

Traitement de la bronchectasie infantile

Président : M. NOBÉCOURT, Professeur

NANCY

IMPRIMERIE CENTRALE DE L'EST

56, Place de la Cathédrale

1927



LE DOYEN. . . M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM. NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale.....	CUNEO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENÉ.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	N.....
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée.....	RATHERY.
Clinique médicale.....	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
Clinique chirurgicale.....	DELBET.
	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGENT.
Professeur sans chaire.....	ROUVIERE.
Professeur sans chaire.....	BRANCA.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI	Pathologie médicale.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BAUD'IN	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIERE ..	Chimie biologique.
BROCC	Pathologie chirurgicale.
BRULE	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHAMPY	Histologie.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRE	Hygiène.
I. de JONG.....	Anatomie pathologique
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FISSINGER	Pathologie chirurgicale.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
HARVIER	Pathologie médicale.

MM.

HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBE (Henri) ..	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEVY-SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHEL Fils.....	Physiologie.
SEZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT.	
(Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie.
VERNE	Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

GOUGEROT	Pathologie médicale.
GUENIOT	Obstétrique.

MM.

RETTERER	Histologie.
TANON	Pathologie médicale.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.

ALGLAVE Clinique chirurgicale.
 AUVRAY Clinique chirurgicale.
 CHEVASSU Clinique chirurgicale.
 LAIGNEL-LAVASTINE. Clinique médicale.
 LE LORIER..... Clinique obstétricale.
 LEREBoullet .. Clinique médicale in-
 fantile.

MM.

LÉRY Clinique médicale.
 LÉPER Clinique médicale.
 MOCQUOT Clinique chirurgicale.
 PROUST Clinique chirurgicale.
 SCHWARTZ Clinique chirurgicale.
 VILLARET Clinique médicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.....

} Chargé du cours de chirurgie orthopédi-
 que chez l'adulte pour les accidentés
 du travail, les mutilés de guerre et les
 infirmes adultes.

FREY Stomatologie.

CHAILLEY-BERT Education physique.

LEDoux-LEBARD Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, LE DOCTEUR MICHAUT

*En remerciement de ses
leçons de médecine pratique.*

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBÉCOURT

*Médecin de l'Hôpital des Enfants malades,
Professeur de clinique médicale des enfants,
Membre de l'Académie de Médecine,*

*qui nous a fait le grand hon-
neur d'accepter la présidence
de cette thèse,*

*En témoignage de mon pro-
fond respect.*

A MON MAITRE
MONSIEUR LE DOCTEUR L. GUILLEMOT

*Médecin de l'Hôpital Bretonneau,
Chevalier de la Légion d'honneur,*

*en remerciement des conseils
si éclairés qui nous ont guidé
dans ce travail, et particuliè-
rement en reconnaissance des
excellentes leçons pratiques de
clinique infantile reçues lors
de mon passage à Bretonneau,*

Hommage très respectueux.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

STAGE (1921-1923)

MM. DELBET
WIDAL
PARMENTIER
CAUSSADE
LORTAT-JACOB

EXTERNAT (1923-1927)

MM. ALGLAVE
GUY-LAROCHE
DEVRAIGNE
BRUHL
STEVENIN
GUILLEMOT

ET EN PARTICULIER A MON MAÎTRE P. MOCQUOT

CHAPITRE I

Introduction — Historique But du Travail

Parmi les nombreuses médications employées dans le traitement de la bronchectasie, il en est une, peu connue en France, qui mérite cependant une place importante à cause de la simplicité de son application et de la constance de ses résultats : c'est la « cure de réduction des liquides », appelée encore « cure de soif ».

En 1912, G. Singer (de Vienne), le premier, appliqua cette méthode dans le traitement des dilatations des bronches, des bronchites chroniques putrides ; les résultats favorables qu'il obtint en réduisant à 400 et 200 cc. par vingt-quatre heures la quantité de liquides absorbés l'incitèrent à l'étendre aux autres suppurations broncho-pulmonaires.

Ce furent alors Kollmann (de Vienne), 1912, Halbey (de Kiel) qui rapportèrent deux observations de suppurations pulmonaires graves très améliorées par ce traitement.

Singer, 1913, Dorendorf (de Berlin), 1924, publièrent en Allemagne, en Suisse et en Autriche, les cas d'amélioration et de guérison d'abcès pulmonaires métapneumoniques.

Hochhaus (de Cologne), en 1913, dans quatorze cas de bronchites traînantes, de broncheectasies et de bronchopneumonies traînantes résistant aux traitements habituels relève huit succès : amélioration rapide de l'expectoration qui diminue des trois quarts en quelques jours.

De 1913 à 1926, aucun travail n'a paru sur cette question ; il faut arriver à la communication de O. Roth (juillet 1926) qui signale sept cas d'abcès pulmonaires métapneumoniques traités avec succès.

Devant ces résultats encourageants, mon maître, M. Guillemot, a appliqué dans son service de Bretonneau la cure de soif aux broncheectasies infantiles.

Dans ce travail, nous exposerons la technique de la « cure de soif », ses indications, ses résultats.

Sans vouloir en faire un mode exclusif de traitement des broncheectasies, nous tâcherons de montrer que cette méthode simple, inoffensive, mérite d'être appliquée même dans les cas qui paraissent réservés uniquement au traitement chirurgical. La guérison définitive que, seule, la chirurgie peut apporter dans de rares cas n'est obtenue qu'au prix d'énormes sacrifices : 50 p. 100 de mortalité !

CHAPITRE II

Avant d'aborder l'étude du traitement actuel de la dilatation des bronches, nous croyons utile de rappeler rapidement les diverses formes cliniques de cette affection.

I° BRONCHECTASIE DE L'ENFANT

Citons les bronchectasies congénitales de nature syphilitique, qui incitent, en présence d'une bronchectasie « sans étiologie » à pratiquer toujours une réaction sérologique dont le résultat positif justifie l'emploi de l'arsenic ou du mercure.

La bronchectasie infantile est en général consécutive à des lésions destructives du squelette bronchique : broncho-pneumonie, rougeole, coqueluche, au début, latente pendant plus ou moins longtemps ; elle évolue lentement et progressivement, caractérisée par des lésions superficielles et une infection additionnelle plus ou moins lente.

Car ce qui fait la gravité de l'affection, ce n'est pas la lésion elle-même, au stade initial, le lendemain de la broncho-pneumonie destructive, la lésion serait bien supportée :

1° Si elle ne s'infectait pas,

2° Si elle ne s'infectait pas avec des *anaerobies* après une première phase *aérobie*.

Suivant l'évolution de l'affection, on distingue :

1° Une forme aiguë curable : ce sont les expectorations très abondantes qui succèdent à la coqueluche et peuvent guérir spontanément ;

2° Forme curable spontanément ou par un traitement médical, forme légère d'un diagnostic difficile (cas de guérison spontanée signalés) ;

3° Forme latente à épisodes aigus qui n'est qu'un stade de transition ou, si l'on veut, le début de la forme chronique invétérée de l'enfant.

2° BRONCHECTASIES DE L'ADULTE

1° Une forme latente, à épisodes aigus, fréquente (c'est celle des poussées gangréneuses, hémoptoïques, bronchiques) ; elle est moins évolutive que celle de l'enfant ;

2° Forme chronique invétérée (1), terme ultime de la maladie. Elle évolue depuis l'enfance, au début sous forme en « apparence curable ». Des complications nombreuses peuvent survenir : gangrène pulmonaire, abcès du poumon, pneumothorax, pleurésie purulente ou putride, interlobaire ou de la grande cavité, abcès métastatiques du foie et surtout du cerveau, tuberculisation secondaire si fréquente, etc.

Lorsqu'une de ces complications n'abrège pas l'existence du malade, l'affection se termine par hecticité, pseudo-phthisie.

(1) D'après GUIBAL. Traitement chirurgical de la Bronchectasie. MASSON, éditeur, 1924.

Cette forme, la plus fréquemment rencontrée, dit un chirurgien anglais, Robinson, ne guérit jamais.

C'est contre elle que tendent nos efforts thérapeutiques.

Pour qu'une thérapeutique soit efficace, il est nécessaire de connaître non seulement la forme clinique à traiter, mais les lésions qu'elle doit combattre.

Aussi nous mentionnerons les notions indispensables d'anatomie macro et microscopique.

Anatomiquement, on peut distinguer :

1° Des bronchectasies unilatérales uni ou plurilobaires, seules formes chirurgicales,

2° Des bronchectasies bilatérales plus ou moins diffuses, plus ou moins généralisées contre lesquelles la chirurgie est impuissante.

Si on envisage le volume des ectasies, nous aurons :

1° Des ectasies cavernueuses,

2° Des ectasies aérolaires,

3° Des ectasies mixtes.

L'anatomie pathologique montre que cette lésion est caractérisée par : une sclérose intense autour d'une ectasie généralement infectée, des parois rigides, une modification de l'épithélium qui bourgeonne dans la bronche ectasiée. Un point très important est à souligner plusieurs fois : l'épithélium qui tapisse la bronche ectasiée exclut en effet toute coaptation des parois, tandis que dans la caverne tuberculeuse, il facilite cette coaptation, d'où écoulement définitif quand il peut être produit.

Telle est l'explication d'un des échecs de la collapsothérapie dans le traitement des bronchectasies.

Ce processus fibreux envahit également la plèvre, d'où

adhérences tantôt lâches, tantôt serrées, localisées au lobe malade ou débordant sur le lobe sain, autre cause d'échec du pneumothorax.

Asincourt a noté trente-cinq fois sur trente-huit ces adhérences pleurales.

Il n'est pas dans l'organisme, remarque avec justesse Robinson, d'autres exemples de cavités suppurantes plus mal disposées pour le drainage et la guérison (1).

Nous verrons qu'avec la thérapeutique que nous proposons, on peut espérer des améliorations inconnues jusqu'alors.

(1) Les classifications des formes cliniques et anatomiques sont empruntées au traité de GUIBAL. (Traitement chirurgical de la Bronchectasie, 1924, Masson, éditeur.)

CHAPITRE III

Du traitement médical et chirurgical des broncheectasies (Étude critique)

S'il est vrai que les méthodes d'investigation modernes (examen des crachats, ponction exploratrice, examen de pus, radioscopie, et surtout lipiodol) ont permis d'individualiser les différentes suppurations pulmonaires et par là même d'arriver à un diagnostic plus précis, il n'en reste pas moins exact que leur traitement pose pour le praticien un des problèmes les plus embarrassants.

Nous essaierons d'exposer l'état actuel de cette question, ce qui nous permettra de comparer les résultats obtenus par les diverses méthodes et de faire ressortir ce que l'on peut attendre de la cure de soi.

1° TRAITEMENT MÉDICAL

Il a pour but la désinfection et l'assèchement des bronches. Les prescriptions hygiéniques et climatiques, les cures thermales sulfureuses sont de bons adjuvants dans les périodes d'accalmie de l'affection.

Les expectorants (benzoate de soude, poudre de Dower), les vaso-constricteurs (strychnine et ergotine), les toniques (Todd acétate) sont de mise lors des poussées aiguës intenses.

Les désinfectants et modificateurs des sécrétions sont nombreux : l'hyposulfite de soude, et mieux encore, l'hypophosphite de chaux, la térébenthine et ses dérivés, l'eucalyptol, le gaïacol, le gomenol.

Alternant avec ces médicaments et par période de dix jours, on peut prescrire la créosote bien supportée en général par voie rectale.

A côté de cette antisepsie indirecte, il faut faire place aux méthodes directes de traitement, nous voulons parler des injections intra-trachéales. C'est une méthode non anodine, très difficile pour ne pas dire impossible à pratiquer chez l'enfant, à cause du renouvellement fréquent des injections.

Rosenthal put maintenir une malade en bonne santé pendant quatre ans grâce à des injections intrachéales quotidiennes, puis bihebdomadaires. L'interruption du traitement fut suivie de rechute avec mort rapide par abcès du cerveau. Dans l'ensemble, les résultats obtenus chez l'adulte sont peu encourageants (1).

Que doit-on penser de la vaccino et de la sérothérapie? Ce traitement est impuissant contre les lésions de dilatation elles-mêmes. Elles ne peuvent rien contre le processus scléreux, les altérations destructives des parois bron-

(1) ROSENTHAL, *Soc. méd. hôp.*, 12 nov. 1920. GUISEZ et STODEL, *Presse Médicale* 1912, page 768.

chiques, en un mot, contre le « substratum » de cette lésion. Mais par contre elles peuvent être utiles contre les infections aériennes secondaires qui compliquent si fréquemment la bronchectasie.

S'il existe des présomptions de syphilis acquise ou congénitale, un B. W. sera pratiqué, et le traitement spécifique mis en œuvre en cas de résultat positif. Nous ne jugeons pas en effet nécessaire de faire ce traitement dans tous les cas de bronchectasie quelle que soit l'indication sérologique.

Kohen cite des cas améliorés par 0 gr. 50 de stovarsol pro die (2).

On peut se demander s'il ne s'agit pas d'une action favorable sur la flore si particulière de la maladie.

Pour empêcher la rétention purulente et la surinfection, Quinke imagina une méthode médicale séduisante qui porte son nom.

La position déclive ou méthode de Quinke est facile à réaliser. Il suffit de faire coucher le malade dans la position qui assure au mieux le drainage de la poche purulente, suivant le siège de la collection, en tenant compte des lois de la pesanteur.

Mais cette méthode n'est pas toujours efficace ; la disposition de la bronche de drainage ne permettant pas toujours un écoulement facile en position déclive.

De plus, la plupart des malades ne la supportent pas et préfèrent à l'insomnie et aux quintes de toux qui

(2) KOHEN, *Bulletin soc. thérap.*, 9 déc. 1925.

accompagnent cette bronchorrée continue, les crises matinales ou vespérales de vidange purulente.

Cette méthode est actuellement complètement abandonnée.

Combien décevante était la thérapeutique de ces supurations pulmonaires interminables, souvent fétides, contre lesquelles les médications restaient sans action?

Les chirurgiens avaient le champ libre.

Nous adopterons, pour la classification des méthodes chirurgicales, celle de Guibal :

A) Opérations comprimant le poumon malade (collapsothérapie),

B) Opérations drainant les cavités bronchiques (pneumotomie),

C) Opérations atrophiant le tissu pulmonaire (ligature vaisseaux hilaires),

D) Intervention supprimant le tissu malade (pneumectomie partielle : lobectomie).

A) La collapsothérapie produit le repos du poumon et tend à supprimer l'écartement permanent des parois suppurantes.

Trois procédés de collapsothérapie (1) :

1) *Pneumothorax ou méthode de Forlanini*

Opération facile, bénigne, fut considérée comme un des moyens les plus efficaces de lutte contre la bronchectasie.

(1) GUIBAL, loc. cit.

Dans les cas de plèvre libre, la compression est parfaite, mais le processus de sclérose de cette affection crée souvent une symphyse pleurale très précoce (trente-cinq fois sur trente-huit, d'après Asincourt) ; suivant l'étendue de ces adhérences le décollement n'est permis que dans les zones saines, ou bien est impossible.

C'est pour éviter de rencontrer ces adhérences, échec trop fréquent au pneumo, que les partisans de cette méthode ont préconisé les insufflations précoces.

Autre danger du pneumo : ouverture du foyer dans la plèvre avec les complications qui en découlent.

Dans sa thèse sur la dilatation bronchique (Paris 1922) Hutinel terminait en disant : « Le pneumo est à l'heure actuelle une des seules thérapeutiques susceptibles de faire rétrocéder l'expectoration purulente des ectasies. »

Depuis, on considère cette intervention comme une opération facile, mais incomplète, palliative, qui diminue beaucoup l'expectoration pendant le temps où il agit. Si les insufflations sont interrompues, il y a récédive (1).

II) *Décollement pleuro-pariétal (méthode de Tuffier)*

C'est un pneumo extra-pleural que l'on comble et rend permanent, mais c'est un pneumo partiel, limité. Cette opération bénigne n'a été essayée qu'au sommet, la compression serait impossible à pratiquer à la base, car elle ne s'appuierait pas sur des plans résistants.

(1) REVERDIN. *Presse Médicale*, août 1926.

Son indication est donc limitée à la dilation bronchique du sommet, cas rare.

Un cas de guérison remarquable a été rapporté par MM. Ribadeau-Dumas et P. Mocquot (1).

III) *Thoracoplastie extra-pleurale*

La thoracoplastie a cherché à agir en diminuant ou en supprimant la résistance osseuse des côtes.

Toutes les thoracoplasties extra-pleurales, que l'on s'adresse à la méthode Brauer-Friedrich (désossement total du thorax), à la méthode de Willms (résection columnaire), ou à la méthode de Sauerbruck (résections segmentaires larges), toutes les thoracoplasties extra-pleurales, disons-nous, sont des interventions définitives, qui impliquent l'unilatéralité des lésions.

Un cas de bronchectasie compliqué d'abcès gangréneux du poumon fut traité avec succès par Reverdin : costotomie partielle de 5 cm. de long sur deux côtes, drainage et injection d'huile gomenolée et iodée dans le foyer (2).

Aucune méthode de thoracoplastie n'arrive à collaber complètement le poumon, aucune n'arrive à réduire à zéro la capacité d'un hémithorax.

D'où, conséquence fatale, l'expectoration persiste.

L'inverse se produit pour le poumon tuberculeux dont la compression et la mise au repos peuvent vider et cic-

(1) RIBADEAU-DUMAS et MOCQUOT, *Société Méd. Hôp.*, 8 déc. 1922, in *Presse Méd.* 1922, p. 1077.

(2) *Presse Médicale*, août 1926 (REVERDIN).

triser les cavernes, scléroser et guérir les noyaux d'infiltration.

Le poumon bronchectasié ne peut guérir à cause de :

- 1° L'imperfection du collapsus par thoracoplastie ;
- 2° Du revêtement épithélial tapissant les bronches.

C'est ce revêtement épithélial qui est cause de l'insuccès de toutes les manœuvres chirurgicales dirigées contre la dilatation bronchique, autres que la lobectomie.

La thoracoplastie donne une amélioration et non la guérison : en effet, de Quervin s'est vu obligé de pratiquer la lobectomie à un malade dont l'expectoration n'avait pas été modifiée par quatre tentatives de thoracoplastie.

Plus grave (50 p. 100 de mortalité), plus difficile que le pneumo, plus incomplète comme compression, elle donne par contre un résultat définitif, permanent.

Le procédé de Sauerbruck est le seul employé actuellement.

On a adjoint à la thoracoplastie la *phrénicectomie*, dans le but d'obtenir une meilleure compression pulmonaire. Le diaphragme paralysé subit une ascension, et comprime le lobe inférieur du poumon.

Il est surtout indiqué dans les lésions de la base et donne de bien meilleurs résultats lorsqu'il est associé au pneumothorax, opération bénigne (2).

B) La *pneumotomie*. — Opération de drainage des cavités bronchiques ; est illusoire, elle ne peut être tentée

(2) ROUSSEL, Thèse, Paris 1925.

que dans les ectasies caverneuses. Obligatoirement, elle est incomplète, ne pouvant drainer toutes les cavités ; elle est restreinte, et le drainage n'est que temporaire.

Elle expose aux accidents septiques, aux hémorragies, à l'emphysème sous-cutané, aux fistules bronchiques. La mortalité immédiate est de 35 p. 100.

Pour Guibal, les quelques cas cités sont suspects ; cet auteur pense qu'il s'agissait d'abcès pulmonaire.

C) *Opération atrophiant le poumon.* — La ligature des branches artérielles du lobe a donné des désastres.

D) *Suppression opératoire du tissu pulmonaire malade.* La lobectomie est la seule méthode capable de donner la guérison dans certains cas de bronchectasie, telle est la conclusion à laquelle sont arrivés la plupart des chirurgiens ayant une expérience quelque peu étendue de la chirurgie de la bronchectasie.

Beaucoup d'entre eux ne s'y sont ralliés qu'après avoir eu recours sans résultat aux procédés opératoires que nous venons de passer en revue (1).

Indications et contre-indications de la lobectomie : On opérera les sujets jeunes, résistants, présentant une lésion unilatérale limitée à un seul lobe, le reste du poumon étant sain.

Une fistule broncho-cutanée consécutive à une pneumotomie antérieure est une condition défavorable.

Elle est plus facile à pratiquer, et plus bénigne au lobe inférieur.

(1) GUIBAL, loc. cit.

Toutes ces conditions font prévoir qu'on aura rarement à la pratiquer.

Les suites opératoires sont longues.

Voici la statistique de A. Graham : mortalité, 50 p. 100 ; proportion de guérison complète, 17 p. 100.

De cette longue étude, il résulte que le traitement chirurgical ne peut être appliqué que dans des cas limités.

Il s'attaquera particulièrement à la bronchectasie chronique invétérée, résistant au traitement médical.

Une lésion unilatérale, uniquement limitée à une portion du poumon, le reste étant sain, est la condition nécessaire pour obtenir une cure radicale, une guérison complète. Cas rares ! Dans ces cas, dit Guibal, le traitement chirurgicale *s'impose* et doit être seul tenté.

Pour les autres cas, lésions unilatérales étendues, lésions bilatérales avec prédominance d'un côté, la chirurgie n'est que palliative.

Que reste-t-il alors au traitement médical ? Pour les chirurgiens — et Guibal est du nombre — le traitement médical est un traitement *de choix* dans les formes latentes où la maladie est à son début. C'est un traitement de nécessité purement symptomatique et palliatif dans les cas de lésions bilatérales où la chirurgie est impuissante. Et cette opinion est également celle qui se dégage du travail d'Olmer et Isemein sur les indications et les résultats des diverses méthodes chirurgicales de traitement des bronchectasies. Ils rappellent en manière de conclusion la phrase de Dieulafoy : « Tout cela (les résultats chirurgicaux) n'est pas encore très favorable aux entreprises chirurgicales, et cependant, quand on pense au pronostic

presque fatal qui accompagne les bronchectasies, on se dit que c'est encore dans la chirurgie qu'est l'avenir du traitement rationnel des dilatations bronchiques.

Telle est l'opinion classique actuellement.

Si on a pu dire que seul le traitement chirurgical avec ses différentes modalités pouvait donner une solution acceptable du traitement de la bronchectasie, c'est qu'on ne connaissait pas suffisamment la cure de réduction des liquides, méthode purement palliative, il est vrai, mais capable de donner de tels amendements qu'ils équivalent à une guérison et pouvant tout au moins être mis en parallèle avec certains résultats chirurgicaux (thoracoplastie, collapsothérapie).

(1) OLMER ISEMEIN, *Marseille Médical*, 15 octobre 1926.

CHAPITRE IV

Le régime de restriction des liquides Technique de la " Cure de Soif "

Les régimes secs sont des régimes de restriction qui portent sur la restriction de l'eau alimentaire. Ils agissent sur le volume de certaines sécrétions purulentes comme l'a démontré Singer il y a quinze ans.

Nous sommes assez mal fixés sur la quantité de liquide nécessaire à l'organisme de l'individu normal ; on admet, d'une façon un peu empirique, que l'homme a besoin de 2 litres à 2 l. 5 de liquide par vingt-quatre heures.

La moitié de cette quantité est contenue dans les aliments, et représentée par l'eau des légumes verts et des fruits ; l'autre moitié, environ 1 litre $\frac{1}{4}$ est absorbée en nature.

Un régime dans lequel la quantité de boisson prise en nature est inférieure à 1.250 cc. constitue un régime sec.

De ce fait, un régime composé de 1.500 cc. de lait est un régime sec, de même un régime mixte comprenant une quantité de boisson inférieure à 1.000 cc.

Quelle est la technique de la cure de soif dans les bronchectasies ? Les auteurs étrangers, Singer et Hochhaus, ont

à peu près suivi la même marche : nous exposerons et leurs points communs et leurs divergences.

TECHNIQUE DE LA CURE DE SOIF, D'APRÈS SINGER

Le malade est soumis, après quelques jours d'observation, à un régime :

- sec, variable,
- strictement déchloruré,
- mixte.

Sec, variable : Le malade doit prendre comme liquide (eau, lait et soupe compris) :

Le 1^{er} jour { 400 à 200 cc. de liquide par vingt-quatre
Le 2^e jour { heures.

Ce sont les « jours de soif », « Dursttagen ».

Le 3^e ou le 4^e jour, 1.200 à 2.000 par vingt-quatre heures.

C'est le « jour de boisson », « Trinktag » des Allemands.

Puis deux à trois jours de réduction et, de nouveau, un « jour de boisson ».

Soient, en résumé, deux jours de boisson par semaine, la cure durant cinq à six semaines.

A noter que Kadner conseille comme boisson le vin blanc.

Déchloruré strictement, pour supprimer une cause d'excitation à la soif (Singer).

Mixte : alimentation mixte à la fantaisie du malade, quantité et qualité des aliments non limitées.

Faisons immédiatement remarquer que, dans cette

technique, il n'est nullement tenu compte de l'apport d'eau dû aux aliments — particulièrement légumes verts et fruits —, point essentiel qui différencie cette technique de la méthode française.

De ce fait, la limitation des liquides est moins marquée qu'elle ne le paraît.

Pour remédier à cette lacune et mieux préciser l'apport hydrique, Hochhaus a tenu compte de l'eau apportée par les fruits.

Contre la sensation de soif dont se plaignait le malade et qui constituait pour Singer le seul échec à l'application de ce traitement, il permit un citron ou une à deux oranges par jour.

Dans ce même but, il a employé, en dehors des fruits, les anesthésiques en pastilles ou pilules, particulièrement l'opium.

Les bons résultats obtenus le poussèrent dans certains cas à augmenter la déshydratation en ordonnant des bains de vapeur, des médications thermo-lumineuses et sudorales (atropine).

La cure est généralement bien supportée, mais à la suite d'accidents survenus chez des adultes atteints de mal de Bright, Singer conseille, lorsque l'on ne connaît par la valeur fonctionnelle du rein, de l'appliquer progressivement et non brusquement.

Deux caractères résument cette technique :

1° La variabilité de la quantité de boisson permise (alternance des jours de soif et des jours de boisson) ;

2° Régime mixte ne tenant aucun compte de l'eau alimentaire.

TECHNIQUE EMPLOYÉE DANS LE SERVICE
DU DOCTEUR GUILLEMOT (MÉTHODE FRANÇAISE)

Régime sec, constant,
Alimentation variée, non mixte,
Chlorurée faiblement,
caractérisent cette cure.

Sec, constant : la quantité de boisson permise oscille entre 400 et 500 cc. pro die (eau, vin, lait compris).

Alimentation variée, abondante, non mixte : Sont défendus : potages, café au lait ou chocolat au lait, légumes verts, salades (crues ou cuites), poisson, c'est-à-dire les aliments les plus riches en eau (75 à 80 p. 100 de leur poids).

L'alimentation sera surtout composée de : viande, œufs, légumes secs, pâtes, pommes de terre, pain.

Pour calmer la soif, les fruits (oranges ou citrons de préférence) sont autorisés, à condition que l'apport d'eau supplémentaire soit constant chaque jour et ne dépasse pas 200 à 250 cc.

Ces 250 cc. d'eau correspondent à quatre oranges, ou 250 gr. de fruits environ, les fruits contenant en moyenne 85 p. 100 de leur poids en eau.

Chloruré faiblement, la suppression de NaCl n'étant pas indispensable.

On va nous reprocher certainement l'empirisme de ce régime alimentaire. S'il est vrai que l'une des critiques portées, par nous-même, à la technique étrangère, est l'oubli de l'« eau alimentaire », il n'est pas moins exact que le calcul de la réduction d'eau apportée en suppri-

mant du régime les aliments les plus aqueux est chose presque impossible.

Malgré les renseignements très précis fournis par les tables d'Alquier (*Les Aliments de l'homme*, Masson, édit.) et dont le tableau reproduit plus bas résume l'essentiel, la quantité d'eau apportée par les aliments est variable, une partie indéterminable étant due aux artifices culinaires.

Nous avons vu, au début de ce chapitre, que les aliments apportaient environ 1 litre à 1 litre 1/4 d'eau.

On peut estimer grossièrement que le régime que nous avons prescrit réduit l'apport hydrique de 200 à 300 cc.

Les données du tableau suivant permettent simplement d'indiquer quelles sont les variations que l'on peut apporter au régime sans changer sensiblement l'apport quantitatif d'eau :

Viande.....	65 à 70 %	Fromages cuits.....	12
Porc	50	— non cuits.....	50
Pâtes	12	Poissons.....	80 %
Pain	35	Légumes verts.....	85
Pâtisseries.....	12 à 15	Fruits.....	85
Œufs.....	74	Oranges.....	87 %
Légumes secs.....	12	Salade.....	92
Pommes de terre.....	75		

En résumé, ce régime alimentaire régulier, avec suppression des aliments riches en eau, permet de donner celle-ci sous une autre forme (boisson, fruits) plus facilement acceptable et plus agréable pour le malade.

Durée de la cure. — Pratiquer cette cure pendant quatre à six semaines et plus si besoin. Quand l'expectoration a disparu ou atteint un taux infime, constant, irréductible par la prolongation du traitement même institué plus sévèrement, l'action immédiate de la cure est terminée.

Pour savoir si ce résultat est durable, « s'il tient », on redonne une quantité normale de boisson, 1.500 à 2.000 cc. par jour pendant quelques jours.

Si l'expectoration n'est pas modifiée, les auteurs étrangers estiment que l'action de la cure est terminée et qu'elle est alors inutile (1).

Toute récurrence de l'affection est justiciable du même traitement avec le même succès.

Chez la malade de l'observation I, il a été institué à sa sortie de l'hôpital un régime sec moins sévère permettant 750 cc. de liquide. Suivie régulièrement depuis cinq mois, elle n'a présenté aucune nouvelle poussée aiguë, son état est excellent.

On peut se demander si ce régime sec prolongé dont la pathogénie est encore obscure n'influe pas favorablement sur les complications secondaires infectieuses redoutables de cette broncheclatie chronique et s'il n'y aurait pas alors intérêt à l'instituer.

Faut-il employer cette méthode seule? — Singer y associe des médications sudorales (bains, médications thermolumineuses, atropine) dans le but d'augmenter encore la déshydratation. Les résultats obtenus n'ont pas été beaucoup supérieurs à ceux de la simple réduction des liquides.

(1) Voir observation II et courbes II et III.

Il est certain que si les résultats donnés par la méthode sont insuffisants, il est permis de réduire encore l'apport liquide des boissons et des aliments.

Ces cas rebelles sont rares et, dans l'ensemble, la bronchite chronique réagit à la cure de soif.

CHAPITRE V

Observations

OBSERVATION I. — M... Germaine, 15 ans, malade présentée par M. Guillemot à la Société de Pédiatrie (17 mai 1927). Diagnostic : bronchectasie infantile.

Le début clinique remonte à 1922, en juillet. Mais depuis sa rougeole (6 ans) compliquée de broncho-pneumonie et sa coqueluche (8 ans), la malade a continué à tousser très facilement. Bronchites répétées tous les hivers. Toux continueuse depuis cette date.

Prise successivement pour trachéo-bronchite, puis infection amygdalienne, puis ganglions trachéo-bronchiques, naturellement sans résultats. L'odeur de l'haleine a frappé la mère en décembre 1922 (elle ne crachait pas à ce moment).

L'expectoration n'a commencé qu'en janvier 1923, la mère et la malade sont très nettes sur ce point. Au moment de la première toux, il n'y avait pas de crachats et la toux avait des caractères de coqueluche or, elle avait eu la coqueluche. En réalité, l'enfant déglutissait sans doute ses crachats.

A partir de 1923 les caractères odorants ont été de plus en plus prononcés ; l'expectoration n'était pas très abondante. Consulte à l'Institut Pasteur en 1924 (février). On pose le diagnostic de dilatation des bronches. Traitée par les expectorants, les balsamiques, l'état reste assez satisfaisant. Poussée en mars 1926 avec température élevée.

Autre poussée en octobre 1926. C'est à la suite de celle-ci que, sur le conseil du docteur Duval, elle est arrivée à Bretonneau. L'expectoration peu abondante a subi une recrudescence lors des deux poussées signalées en 1926 (peut-être un verre?). Après la poussée d'octobre, elle devient très abondante et très fétide.

Pendant un mois et demi — du 6 octobre au 20 novembre — la malade a expectoré environ un demi-litre par jour, extrêmement fétide, une véritable infection. L'odeur diffusait autour d'elle, gênant son entourage, malgré tous les désinfectants.

Pendant cette période, la température a été constamment anormale avec des minima matinaux et des maxima l'après-midi, jusque parfois à 40°. Elle a gardé la chambre et en partie le lit. Amaigrissement important : 53 kilos à la mi-septembre, au retour de la campagne ; 44 kilos à l'entrée dans le service.

Elle arrive dans le service le 20 novembre 1926, ayant de la fièvre, dormant mal, réveillée deux ou trois fois la nuit par des quintes et de l'expectoration, ayant perdu complètement l'appétit, se sentant fatiguée, « n'en pouvant plus », sans dyspnée, mais présentant le soir une grosse expectoration assez difficile. L'expectoration se faisait surtout le matin, puis à midi en mangeant (quintes

avec vomissements) (10 heures, 14 heures, 16 heures, horaire assez réglé), et le soir en se couchant.

Odeur plus forte le matin.

Les hémorragies pulmonaires avaient disparu depuis octobre (elles ont surtout existé en 1926).

La déformation unguéo-digitale (doigts hippocratiques très nets) a été remarquée en 1925, elle existait déjà auparavant.

A son arrivée, la mère présente un bocal à cornichons dans lequel il y avait un demi-litre (500 cc.) d'une expectoration fétide. Expectoration d'aspect classique avec sa division en trois couches, la zone aqueuse *était importante*.

Après une observation de trois jours pendant lesquels la température oscille aux environs de 37°5-38°, on se rend compte que le chiffre de boisson s'élève à environ un litre par jour.

On réduit brusquement la ration hydrique le 22 novembre.

Le régime alimentaire est celui de l'hôpital, auquel on a supprimé les aliments riches en eau (soupe, café au lait, légumes verts, purées), régime très abondant :

8 heures : crème prise au chocolat,
une gorgée de liquide ;

11 heures : viande ou œufs,
purée, nouilles, pâtes diverses, pommes de terre ;

17 heures : pas de soupe,
œuf ou viande,
purée.

Boisson : 500 cc. par jour.

Autorisés en plus, pour calmer la soif, des fruits : oranges au nombre maxima de quatre par jours, ou une demi-livre de fruits autres, de telle sorte que l'apport d'eau fourni par ces fruits soit constant chaque jour : il atteint dans notre cas 250 cc. d'eau environ.

Avec ce régime, les urines sont tombées très rapidement à un taux extrêmement faible. C'est à peine si, le premier jour, le bocal contenait 100 à 150 gr. d'urine, puis le taux urinaire s'établit à 200 pour se fixer ultérieurement un peu au-dessous de 500. Malgré cette oligurie, aucun trouble.

Le régime est très bien supporté.

Le régime alimentaire n'était pas déchloruré, et la déchloruration n'a pas été pratiquée depuis.

Cette thérapeutique si simple a été suivie d'un effet remarquable se traduisant tout d'abord par une chute extrêmement rapide du volume de l'expectoration qui, de 500 cc., passe à 300 cc. au 2^e jour, à 100 cc. au 8^e jour, à 75 cc. le 14^e et se fixe à 50 cc. le 18^e jour.

Un nouvel abaissement est obtenu une douzaine de jours après, et la petite malade n'expectore plus que 25 cc. par vingt-quatre heures, chiffre qui reste stationnaire jusqu'à la sortie de l'hôpital, le 6 février 1927.

Avec l'abaissement rapide du taux de l'expectoration se montrent les améliorations parallèles suivantes :

1^o Diminution de la fétidité répandue par la malade et diminution de l'odeur des crachats ;

2^o Diminution naturelle des efforts d'expectoration, de fréquence de la toux, plus de repos, plus de sommeil ;

3° Réapparition de l'appétit : amélioration générale, reprise de poids.

La malade a continué à être observée au point de vue d'un examen pulmonaire plus approfondi.

L'auscultation qui avait montré l'existence de signes pseudo-cavitaires au niveau de la partie postérieure du poumon droit, se modifie progressivement.

Un examen au lipiodol confirme le diagnostic et montre que la lésion est unilatérale.

L'insufflation, tentée en fin janvier, est extrêmement difficile et on est obligé d'y renoncer (adhérences serrées s'opposant à toute tentative de décollement). La scopie pratiquée à l'entrée avait montré des signes de rétraction thoracique et cardiaque avec une ombre très opaque à la base droite, très étendue et mal limitée à sa partie supérieure.

Evidemment il a été pratiqué pendant son séjour un B. W. et plusieurs examens de crachats au point de vue B. K., qui ont tous été négatifs.

Revue ultérieurement, l'état de l'enfant s'est maintenu. le régime suivi dans l'ensemble fut beaucoup moins sévère : alimentation mixte, variée, abondante, avec 500 cc. de liquides et 250 cc. d'eau apportés par les fruits; d'ailleurs l'urine a atteint des chiffres presque normaux, oscillant de 800 à 1.000 cc., avec des maxima de 1.100 et 1.200 cc. Malgré cela le taux de l'expectoration est devenu constant : il se maintient au chiffre remarquablement modéré de 15 cc.

La fétidité de l'haleine persiste encore, mais beaucoup

moindre, les crachats ne sont pour ainsi dire plus odorants.

La malade a pris 6 kilos depuis sa sortie ; elle avait pris 5 kilos à l'hôpital. Elle pèse 55, après avoir touché 44, le 2 décembre, quelques jours après son entrée dans le service.

Elle peut travailler, coudre, se promener sans fatigue. L'essoufflement est beaucoup moindre, l'appétit excellent. Les lésions pulmonaires suivies régulièrement tous les mois à la radioscopie avaient montré le 19 mars 1927 : image limitée par la scissure, ombre très nette et moins étendue que celle de l'entrée au service. Depuis, cette image est toujours constante, ni régression ni augmentation depuis cette date.

(Voir, à propos de cette observation, le schéma n° I qui comprend les courbes de température, d'expectoration et d'urines de cette malade pendant le 1^{er} mois du traitement au service.)

OBSERVATION II. — Résumé de l'observation de Singer publiée dans la *Deut. Mediz. Woch.* du 19 décembre 1912, p. 2401, accompagnée de deux courbes, inspirées de celles reproduites dans l'article, et traduisant l'expectoration, l'élimination urinaire et le régime suivi (quantité de boisson absorbée par jour).

J. N., 56 ans, dilatation des bronches. Séjour dans le service du 24 mars au 22 mai 1912.

Depuis 1906, bronchites à répétition avec toux et expectoration fréquentes. Etat à l'entrée : expectoration typique

de bronchectasie en trois couches, non fétide, atteignant 320 cc. par jour. Pas de B. K. Institution du régime comme il a été indiqué par Singer lui-même (voir chapitre précédent) : trois jours de soif et deux jours de boisson.

Diminution rapide de l'expectoration comme le montre la courbe n° II, pendant longtemps celle-ci reste à 40 cc. environ.

En associant les bains de vapeur à la cure de soif, le malade n'a plus présenté qu'une expectoration insignifiante.

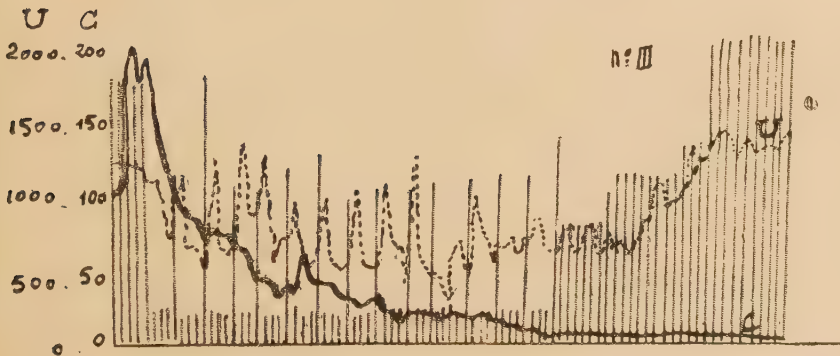
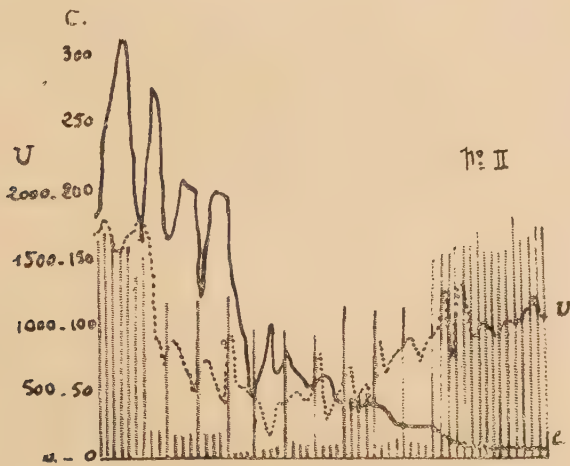
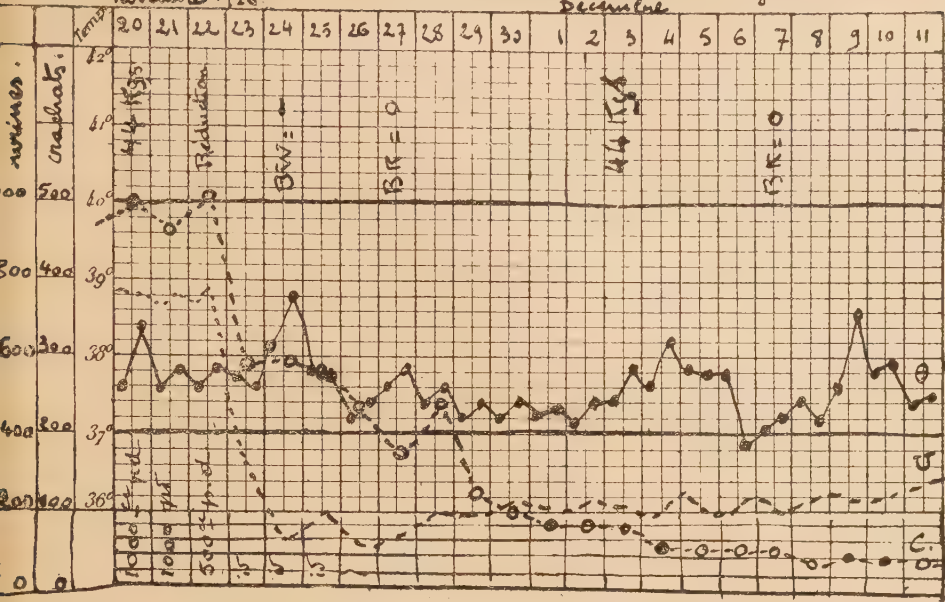
Rechute : poussée aiguë nouvelle qui ramène le malade à nouveau dans le service en novembre 1912. Même traitement, même succès. Après la fin de cette deuxième cure on augmente la quantité de boisson ; pendant quatre semaines on donne 2.000 cc. environ sans que l'expectoration soit influencée (voir fig. III).

Poids au début du traitement, 50 kilos ; à la fin, 51.

A l'auscultation quelques râles à droite et en arrière ; une nouvelle graphie n'a pas donné de différence avec la première.

Le malade vient encore deux fois au printemps et en automne ; bon état général pendant la période intercalaire.

Important à signaler : le changement rapide de l'expectoration qui perd sa consistance, pour aboutir à la fin à des crachats muqueux.



LÉGENDE. — U, courbe des veines. — — — C, courbe des crachats.
 Les traits verticaux indiquent la quantité de boisson prise par jour.

CHAPITRE VI

Résultats de la méthode

1° RÉSULTATS IMMÉDIATS

Les observations précédentes illustrées de graphiques traduisent l'action de la cure de soif sur l'expectoration, la température, l'élimination urinaire.

Nous reprendrons ici l'ensemble des améliorations apportées aux signes fonctionnels, physiques et généraux de la bronchectasie.

1° *Action sur la sécrétion pulmonaire.* — Tous les caractères de l'expectoration sont modifiés : quantité, qualité, odeur. Le volume décroît brusquement et d'une manière continue si l'on s'adresse à la technique française : moitié moindre environ deux jours après le début de la cure, il atteint à peine le quart au 9° jour, et disparaît plus ou moins complètement en quelques semaines.

L'alternance des jours de soif et des jours de boisson s'inscrit par une courbe descendante en lysis : les clochers correspondant au maximum de liquide ingéré, traduction directe de l'action de la réduction des liquides sur l'expectoration.

Dans le crachoir ou dans le verre, c'est la couche muqueuse qui se réduit au début puis la couche purulente.

La diminution considérable, la disparition parfois complète de l'expectoration produisent l'assèchement bronchique, but de la méthode ; mais là ne se borne pas son action.

Il est un symptôme important, plus pénible que les quintes de toux, que les efforts d'expectoration, symptôme très fréquent qui à lui seul entraîne un bouleversement complet dans la vie sociale du malade, contre lequel la thérapeutique actuelle reste peu efficace, c'est la fétidité de l'expectoration et de l'haleine.

Cette fétidité attachée au malade, qui l'importune, l'éloigne de sa famille même, nuit à sa situation, le « cloître » en un mot, est heureusement influencée par la cure de soif. Elle décline parallèlement à l'expectoration. Notons cependant que chez notre malade, il a persisté une odeur désagréable de l'haleine, très différente de celle du début de l'affection, permettant une vie sociale normale, mais restant rebelle à tout traitement.

2° *Action sur la toux.* — Les quintes de toux matinales pénibles ne sont plus nécessaires pour évacuer les quelques centimètres cubes qu'expectore le malade ; après quelques jours de traitement, la dyspnée s'atténue, l'insomnie disparaît.

3° *Action sur la température.* — L'assèchement progressif amenant une diminution de l'infection bronchique a pour corollaire une chute rapide de la température.

4° *Action sur l'élimination urinaire.* — Importante à considérer est l'élimination urinaire. La courbe urinaire

tombe brusquement à environ 200 à 300 cc. pro die, puis remonte vers le 8^e jour, croise la courbe des crachats pour osciller entre 400 et 500 cc.

Une telle oligurie peut-elle être provoquée impunément? Chez les enfants, indemnes de lésion rénale, aucun accident n'a été signalé. Il n'en est plus de même chez les adultes atteints de néphrite chronique, chez lesquels les accidents urémiques sont à craindre (deux cas signalés par Singer en 1913).

Si le malade ne présente aucun trouble de l'élimination d'eau et une concentration maxima de l'urine normale, en un mot aucune lésion rénale, l'oligurie sera très bien supportée.

Nous reparlerons des accidents produits par cette oligurie à propos de la discussion de l'application de la cure de soif chez les cardio-rénaux à manifestations pulmonaires.

5° *Action sur les signes physiques.* — Les signes stéthocoustiques, très marqués pendant la période aiguë (râles à grosses bulles, gargouillement), se transforment sous l'influence de l'assèchement pour ne plus laisser que quelques bruits bronchiques persistants.

Plus délicate est l'appréciation des modifications radiologiques de la lésion.

Le lipiodol ne devant pas être répété sans utilité — il risque d'amener des accidents chez l'enfant — on doit se borner à suivre l'évolution de l'ombre à la radioscopie simple. Le siège d'élection de l'affection étant le lobe inférieur, on a une ombre qui occupe toute la base, plus ou moins bien limitée à sa partie supérieure.

Dire que la lésion régresse après le traitement est chose délicate ; cependant, dans l'observation que nous avons signalée, nous avons constaté une diminution de l'ombre postérieure, la limite supérieure s'est précisée au niveau de la scissure interlobaire pour rester fixe lors des examens successifs.

6° *Action sur les signes généraux.* — La courbe thermique parle suffisamment — fait que n'ont pas bien mis en lumière les étrangers — l'anorexie du début et l'insomnie ont disparu.

La chute de poids entraînée par la déshydratation n'a été que passagère ; la variété et l'abondance des aliments, l'amélioration de l'appétit et des signes fonctionnels ont permis au malade d'atteindre et de dépasser le poids antérieur à son affection.

B) RÉSULTATS ÉLOIGNÉS

Notre méthode ne prétend pas guérir, la chirurgie seule le peut quelquefois — nous ne reviendrons pas sur cette question traitée plus haut.

Ce que l'on peut demander au traitement médical, c'est d'obtenir l'assèchement et la désinfection des bronches.

La cure de soif atteint ce but.

Voici en effet la statistique de G. Singer (1) qui porte sur des suppurations pulmonaires variées et non exclusivement sur des cas de bronchectasie.

(1) Cf. SINGER, 25 avril 1912, 22 mai 1912. *Sem. Médicale*, Paris, 8 mai 1912

14 cas traités : 3 ont interrompu le traitement, 11 guérisons.

Quelle est alors la durée de ces résultats?

Les malades dont les observations ont été publiées jusqu'alors n'ont pas été suivis au delà d'un an.

De tous les cas signalés, deux seulement ont présenté de nouvelles poussées broncho-pulmonaires, réduites comme les premières par la cure avec le même succès (Singer, observation II ; O. Roth, 1926, cas de bronchectasie avec abcès pulmonaires, vomiques ayant nécessité plusieurs cures).

On peut dire que la cure de soif, méthode spécifique des poussées aiguës, ne met pas à l'abri des rechutes, mais les éloigne ; asséchant les bronches, elle diminue les infections secondaires graves qui compliquent si fréquemment cette affection et assombrissent son pronostic.

L'institution d'un régime sec, plus large, continué pendant très longtemps, modifiera peut-être encore les résultats éloignés de cette méthode.

Grâce à la cure de soif, les interventions chirurgicales seront beaucoup plus rares ; pratiquées après la cure, elles rencontreront un terrain meilleur suppurant peu ou pas, les chances de guérison seront accrues — complications post-opératoires minima — et la statistique sera supérieure à ce qu'elle est actuellement.

CHAPITRE VII

Indications et contre-indications de la Cure de soif dans les affections pulmonaires

A) INDICATIONS

1° *Bronchectasie*. — Ne tireront vraiment un bénéfice important que les formes avec sécrétion bronchique abondante.

Les formes *lentes de début* avec épisodes aigus peu intenses ne pourront être sensiblement modifiées, étant donné l'irrégularité de la bronchorrhée ou même son absence.

La forme *aiguë* post-coquelucheuse d'évolution bénigne, bénéficiera peut-être également de cette même cure.

Mais c'est contre la bronchectasie chronique invétérée, terme ultime de cette forme lente à poussées aiguës, qu'ont échoué les médications anciennes. C'est contre son pronostic grave que la chirurgie s'est dressée.

Hier encore, on considérait cette forme comme entièrement et *uniquement* chirurgicale.

Mais les chirurgiens ont restreint leur champ d'action aux formes *unilatérales*, la lésion n'occupant qu'une partie du poumon seulement.

Devant les résultats défectueux, une méthode nouvelle fut tentée : la « cure de soif », et l'observation publiée ici montre justement son application à un cas de bronchectasie invétérée. Nous en connaissons les résultats.

Il est difficile de s'imaginer ce que serait devenue notre malade si elle avait été opérée — et le cas était favorable — mais fatalement, en présence d'une intervention de cet ordre, il revient à la mémoire ces chiffres brutaux : mortalité, 50 p. 100 ! guérison complète, 17 p. 100.

Connaissant les résultats de la réduction des Hquides, ne doit-on pas alors l'appliquer d'abord ? Certes oui, et c'est là-même son indication de choix.

Est-ce à dire que la chirurgie doit être exclue du traitement des bronchectasies ? Non, mais il convient de pratiquer avant une cure de soif, qui, par l'amélioration qu'elle déterminera, permettra d'opérer en somme la lésion « à froid », d'où minimum de complications opératoires et résultats meilleurs. Dans ce cas, la guérison complète sera réalisée.

En dehors de la bronchectasie, qui est l'indication de choix du régime sec, d'autres affections pulmonaires suppuratives ont donné des résultats superposables entre les mains des étrangers.

C'est particulièrement dans les bronchites fétides, dans les bronchites chroniques, et broncho-pneumonies avec

expectoration très abondante que les succès ont été relevés par Halbey, Singer, Kollmann, Hocchaus (1).

Les suppurations pleuro-pulmonaires ouvertes dans les bronches (les abcès du poumon [2], les pleurésies purulentes) sont justiciables de la cure.

Mais n'allons pas nous écarter de notre sujet.

Disons seulement en terminant que les suppurations pulmonaires enkystées, les suppurations tuberculeuses, les insuffisances cardio-rénales sont des contre-indications à cette méthode.

Rappelons que les premières indications de la cure de soif, bien avant les suppurations pleuro-pulmonaires, furent les insuffisances cardio-rénales (méthode de Karell (1886), remise en honneur par Fiessinger, Huchard, Hutinel ; cure de Bourchard chez les ptosés gastriques atones.

En surveillant la diurèse, en s'assurant qu'elle reste suffisante, en tenant compte des contre-indications citées, la restriction des liquides peut être appliquée sans inconvénients, et ceci nous conduit tout naturellement à parler des échecs de la méthode.

(1) HOCHHAUS, *Méd. Klin.*, 7 déc. 1913.

(2) O. ROTH, *Méd. Schweiz, Woch.* 3 juillet 1926.

CHAPITRE VIII

Accidents de la méthode — Incompatibilités

Si l'on s'en tient aux indications fournies au chapitre précédent, il est assez rare alors que le régime sec soit mal supporté.

Les causes d'échec sont dues à la difficulté de faire accepter ce régime restrictif par les enfants. Dans ce but, la technique française est supérieure à celle des étrangers.

Chez les enfants traités dans leur famille et non à l'hôpital, une surveillance sévère doit être exercée par les parents, et nous dirons même par le médecin qui, continuellement harcelé, ne devra pas élargir le régime.

Au contraire, chez les adultes, il faut faire appel à la volonté, et dès que les premiers jours pénibles seront écoulés, d'eux-mêmes ils resteront au régime tant ils en éprouvent de soulagement.

Les accidents proprement dits sont dûs aux erreurs dans l'application de la méthode (cardio-rénaux, tuberculeux).

Aussi conseillons-nous, lorsque l'on ignore la valeur fonctionnelle du rein, d'intervenir prudemment et de ne

réduire que progressivement la quantité des liquides jusqu'à ce que des examens fixent l'élimination rénale.

En résumé, pratiquement, chez les enfants, aucun accident n'est à craindre.

Il est cependant une affection qui, par la polydipsie qu'elle entraîne, semblerait être un obstacle à la réduction des liquides : c'est le diabète.

Roth, à ce sujet, rapporte une belle observation de diabétique atteint d'abcès du poumon avec polyurie à 4 ou 5 litres et coma. Des cures répétées d'insuline et de réduction des liquides permirent la guérison. Le malade, au sortir du coma, eut l'énergie de limiter ses boissons à 2 litres par jour au prix d'un véritable sacrifice.

L'expectoration qui contenait du pus à pneumocoque diminua très vite et se tarit en deux mois et demi. La guérison clinique et radiologique était complète huit mois après le début.

CHAPITRE IX

Pathogénie — Mécanisme de la cure

Par quel mécanisme peut s'expliquer l'action thérapeutique de la cure de soif?

Le processus de déshydratation est évident dans notre observation et dans celles de Singer et Roth ; la chute de poids, l'oligurie, la diminution de l'expectoration en démontrent l'existence.

Singer même renforce l'action du régime par des médications sudorales, et il en obtient parfois des résultats supérieurs à ceux de la simple restriction des liquides.

Il semble donc que les divers agents de déshydratation soient susceptibles de produire une réduction des sécrétions bronchiques et également des autres sécrétions organiques.

Hocchaus pense que plusieurs facteurs interviennent : sans doute, dit-il, la privation de liquide a pour but d'influer directement sur la quantité des sécrétions de la muqueuse bronchique, mais l'action de la cure sur le cœur joue un rôle pathogénique très important.

Dans ces observations, il signale l'insuffisance de l'activité cardiaque de certains malades. Or, la réduction de l'apport des liquides exerce à cet égard, comme nous l'avons vu, une influence favorable.

Quel est le rôle du métabolisme hydro-chloruré sur les sécrétions bronchiques?

MM. Bezançon et I. de Jong, Jacquelin, dans sa thèse de Paris, en 1922, ont étudié cette question.

Chez les cardio-rénaux, la chloruration augmente les sécrétions bronchiques : les bronchites hydro-muqueuses dépendent de la chlorurémie.

Ces accidents ont en effet cessé par la déchloruration et sont réapparus par la chloruration.

Celle-ci augmente le volume des crachats, exagère leur richesse en mucus et en muco-pus.

Cette réaction, dit Jacquelin, s'explique par une véritable élimination chlorurée trachéo-bronchique de décharge qui produit tantôt une exaltation de la virulence des infections trachéo-bronchiques, tantôt une irritation aseptique des bronches.

L'importance du rôle du chlorure de sodium chez les cardio-rénaux suppurants pulmonaires incite à prescrire chez eux un régime sec strictement déchloruré pour aboutir à l'assèchement bronchique.

Pour certains, la déchloruration et la déshydratation agissent d'une manière convergente.

En dehors de la rétention chlorurée, ce rôle paraît bien minime, la chloruration ou la déchloruration donnant alors des résultats identiques sur la diminution de l'expectoration.

Cependant, la déshydratation n'explique pas tout. La désodorisation rapide des crachats, l'amélioration de la dyspnée, de l'état général, des lésions radiologiques, sont dûs à ce régime.

La déshydratation, en entravant l'hypersécrétion bronchique, la formation du pus, l'imbibition des tissus lésés, empêche-t-elle l'exubérance désordonnée des réactions inflammatoires de défense, qui, utiles dans leur principe, deviennent si souvent désastreuses dans leurs manifestations excessives?

Dans les observations publiées jusqu'à ce jour, aucun examen chimique des crachats, aucune recherche biochimique des humeurs n'ont été effectués.

Cependant, Singer cite des travaux qui ont été faits sur l'épaississement du sang, l'élimination de l'urée et des composés azotés dans l'urine.

Salomon déclare comme certain que l'augmentation de l'élimination de l'azote résulte d'une décomposition des tissus, cette rétention d'azote ou d'acide phosphorique (quand leur élimination par le rein est insuffisante) serait nuisible pour le protoplasme des cellules et agirait à la façon d'un produit toxique.

Le mécanisme de cette cure reste encore obscur : la déshydratation, l'insuffisance cardiaque, le chlorure de sodium, l'accumulation des produits toxiques non éliminés par l'urine jouent un rôle dont il est difficile d'apprécier la part qui revient à chacun d'eux.

Mais avant d'expliquer le mécanisme, il s'agissait d'établir l'exactitude du fait thérapeutique.

C'est lorsque nous aurons des observations plus nombreuses et plus précises encore que la pathogénie s'éclairera.

★★

Nous avons simplement voulu montrer dans ces quelques pages ce qu'il convenait d'attendre de cette méthode si simple d'application et qui, à cause de ses résultats, mérite d'être appliquée plus souvent qu'elle ne l'a été jusqu'alors.

CHAPITRE X

Conclusions

Parmi les diverses méthodes de traitement des bronchectasies, il en est une, d'application facile, basée sur le métabolisme de l'eau, et qui, par ses excellents résultats, modifie le pronostic de cette affection, c'est la cure de réduction des liquides ou « cure de soif ».

1° La technique en est simple :

Instituer un régime sec, constant, peu chloruré, varié et abondant, comprenant 500 cc. environ de boisson par jour (eau, lait, etc.).

Sont interdits : les aliments riches en eau (soupe, café au lait, légumes verts, poissons, salades), ce qui permet de remplacer leur apport d'eau par un équivalent en fruits, plus agréables au goût et calmant mieux la soif.

Par jour, on autorise 250 gr. de fruits au maximum. La durée de la cure est de quatre à six semaines environ. Elle sera, bien entendu, plus sévère si les résultats sont insuffisants; en tout cas, on l'instituera à nouveau avec le même succès lors des poussées aiguës et des rechutes.

2° Par ce traitement, on obtient :

a) Diminution rapide de l'expectoration qui, de 500 ou 300 cc., passe à 100 cc. en quelques jours pour disparaître plus ou moins complètement à la fin de la cure ;

b) Diminution de la fétidité des crachats et de l'haleine, fait capital et important car le malade peut reprendre sa vie sociale normale.

c) Modification de la qualité de l'expectoration ;

d) Diminution naturelle des efforts de toux et d'expectoration, plus de repos, plus de sommeil ;

e) Amélioration des signes physiques et radiologiques de l'affection ;

f) Production d'une oligurie n'entraînant aucun trouble ni aucun accident ;

g) Chute de température, réapparition de l'appétit, amélioration de l'état général, reprise du poids.

L'assèchement pulmonaire produit éloigne les poussées aiguës nouvelles et les complications pulmonaires infectieuses si graves sont moins à redouter. Peut-être même qu'une cure de soif plus large, appliquée de façon continue, modifiera encore le pronostic de cette affection en jouant un rôle préventif?

3° L'indication de choix de cette méthode est la bronchectasie avec expectoration mucopurulente abondante. Mais c'est dans la forme chronique invétérée, réservée hier

encore à la chirurgie, ou abandonnée par elle dans les cas bilatéraux, que son succès est notoire.

Nous ne voulons pas faire de cette cure un mode exclusif de traitement, et nous n'oublions pas que le pneumothorax a des succès à son actif, et que dans des formes unilatérales, unilobaires, d'audacieux chirurgiens ont pu réussir à donner la guérison, mais il n'en est pas moins vrai que nous pouvons faire presque aussi bien, à peu de frais, par notre méthode.

Le régime sec doit, à notre avis, être dorénavant employé avant toute intervention médico-chirurgicale ou chirurgicale pour bronchectasie, car il ne peut, en diminuant l'infection, que faciliter le succès des méthodes utilisant la compression, la section ou l'exérèse.

Cette méthode peut être appliquée au traitement de la bronchectasie de l'enfance dans sa forme chronique suppurative, et par conséquent enrayer l'évolution dans le temps d'une affection qui commence le plus souvent dans la première période de la vie.

Elle est également applicable à des affections suppuratives autres que la bronchectasie, qui participent d'un certain degré de dilatation (bronchites fétides, bronchites chroniques et broncho-pneumonies traînantes avec expectoration mucopurulente abondante).

4° Ce régime est fort bien supporté, ne donne aucun accident ; les seuls échecs sont dûs à la difficulté de le faire accepter, particulièrement par les jeunes enfants.

5° La pathogénie n'est pas complètement élucidée : la déshydratation, le métabolisme du chlorure de sodium, la diminution du travail cardiaque, l'élimination des pro-

duits toxiques par le rein, les réactions cellulaires au niveau des bronches, jouent un rôle encore mal individualisé dans le mécanisme d'action de cette cure de soif.

Vu, le *Président de thèse*,
NOBÉCOURT.

Vu, le *Doyen*,
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

NANCY

IMPRIMERIE CENTRALE DE L'EST

BIBLIOGRAPHIE

- H. DORENDORF. — *Influenza und lungenabszess.* — *Med. Klin.*, 11 sept. 1924, page 1235.
- H. HOCHHAUS. — *Ueber die behandlung der chronischen bronchitis und bronchiektasien mit der Durstkur.* — *Med. Klin.*, 7 déc. 1913, page 2007. *Semaine Méd.*, Paris, 15 avril 1914, page 173. (Compte rendu de l'article précédent).
- O. ROTH. — *Die behandlung des metapneumonischen lungenabszess durch Durstkur.*
Schweiz Med. Woch., 3 juillet 1926, p. 641.
- G. SINGER. — *Über durstkuren bei chronischen bronchialerkrankungen.*
Gesellesch. f. innere Mediz. und Kinderheilkunde, 25 avril 1912.
In *Wien. Klin. Woch.*, 23 mai 1912, p. 821.
In *Sem. Médicale*, Paris, 8 mai 1912, p. 216.
(Analyse de la communication du 25 avril).
Deut. Med. Woch., 19 déc., p. 2401.
XXX *Deut. Kongr. f. innere Med.*, Wiesbaden, le 17 avril 1913.
In *Münch. Med. Woch.*, 6 mai 1913, p. 1003.
In *Sem. Méd.*, 4 juin 1913, p. 268. — (Analyse des deux articles précédents).
- J. MOUZON. — *Presse Médicale*, juillet 1926, p. 184.
- J. MOUZON. — *Presse Médicale*, 14 mai 1927, p. 615.
- L. GUILLEMOT et P. MICHAUT. — La cure de soif dans le traitement de la broncheectasie infantile.
(*Société Pédiatrie*, 17 mai 1927).
-

